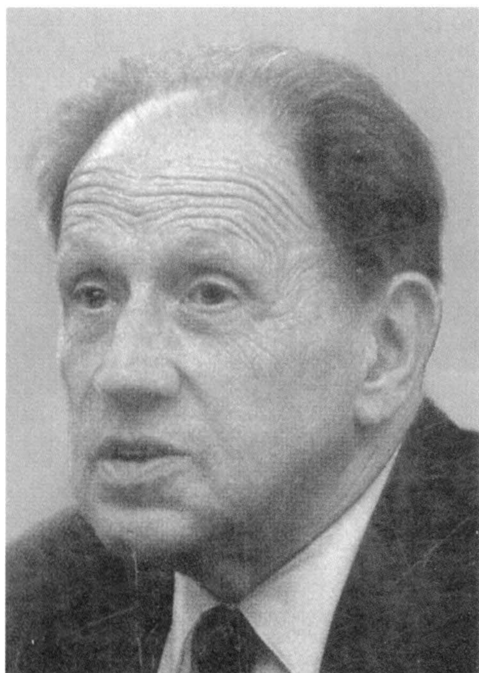


SOCIETAT D'HISTÒRIA
NATURAL DE LES BALEARS

In Memoriam Ramón Margalef (1919-2004), el sabio, el maestro y el amigo

El hombre y las circunstancias

De lo local a lo ecuménico, definía el Profesor Margalef la obra naturalística y micropaleontológica de su amigo Guillem Colom. Naturalistas natos, almas gemelas e insobornables trabajadores de la ciencia, el uno Margalef, siguiendo, por necesidad y de forma ejemplar, las vías meándricas del academicismo universitario y el otro, G. Colom, gracias a sus rentas familiares, de forma atípica y sin título universitario, pero ambos, fieles a las exigencias cajalianas de: Independencia intelectual, amor a la Ciencia y perseverancia en el trabajo.



Con la ponderación del "seny" catalano-balear hay que juzgar la vida de este célebre ecólogo sobre el que han escrito Bonnín (1994), Ros (1991), Vives (2004) y otros, pero cuyo magisterio y ejemplo no solo merece el "Premi Ramon Margalef" que, a fuer de "Nobel del medio ambiente" ha creado la Generalitat de Catalunya, sino que su vastísima obra científica confiamos será objeto de estudio por algún organismo dedicado a su memoria.

Nieto de payeses viticultores del Priorat, la filoxera de 1890 obligó a su padre a establecerse en Barcelona, donde conoció a su esposa aragonesa Vicenteta López, de cuyo matrimonio, nació Ramón Margalef el 16 de mayo de 1919. Su infancia, según Bonnín (1994), transcurrió en el barrio cercano al Palau de la Música Catalana, y los domingos, solía frecuentar el "Parc de la Ciutadella" y el "Parc Zoològic" con sus aves, reptiles y mamíferos, mientras sus primeras letras las aprendía en una escuela de religiosos de la calle Trafalgar. Pero sus raíces agrícolas despuntaron en el rapazuelo de Ramón que, a sus siete años, salta de alegría al ver que su padre ha

conseguido trasladar la familia al barrio de Gràcia, a una casa de planta baja con su corral de gallinas y su huerta donde cosechar flores y verduras. A Ramón, tal horticultura para remediar la cazuela familiar, le abre un mundo fascinante de hormigas, gusanos, escarabajos y cuantos insectos y organismos va observando, horas y horas, entre los surcos de la huerta o bajo los troncos y piedras del corral.

El hombre y las circunstancias ayudan a descifrar la vida del futuro sabio Margalef, cuya juventud se vio turbada por la Guerra Civil de 1936 a 1939. Llamado a filas por dos veces, sirvió al Gobierno republicano a sus 19 años, tomando parte en la sanguinaria Batalla del Ebro, durante la cual, con una máquina portátil que le arrebató un cacho de proyectil, iba redactando comunicados y crónicas, ya que era considerado por sus jefes como uno de los soldados más inteligentes. Terminada la contienda, los militares franquistas vuelven a reclutarle de nuevo, sin permitirle ni el ir al entierro de su madre, cuya triste anécdota bien recordaba el forzado soldado que supo aprovechar las experiencias vividas en ambos bandos.

Huerta, guerra y madre, que se traducen en la vida margalefiana con su amor a la Naturaleza, su ironía ante la mediocridad autosuficiente de los poderosos, aquellas experiencias bélicas reflejadas en sus convicciones religiosas y sobre todo su entrega a la familia. La mallorquina, Maria Mir, Licenciada en Ciencias Naturales, fue su hacendosa compañera de viaje con unos hijos a quienes su padre, de sus frecuentes viajes científicos al extranjero siempre les obsequiaba con juguetes educativos, insectos articulados, mecanos desmontables con que azuzar su inteligencia. Así el 31 de marzo de 1955 escribe a Colom: "Moltes gràcies per la seva enhorabona; la nostra segona menuda nasqué la vigília de Sant Josep. Gràcies a Deu, la mare no patí gens. La menuda dorm i mama i la seva germaneta l'ha rebuda amb afecte i molt bones maneres".

Su amistad con Colom, a quien conocía por sus publicaciones, data de 1947, fecha posterior a su segundo servicio militar que acaba en Mallorca en 1943. También conoció aquí al Dr. Miguel Massutí Alzamora, del Laboratorio Oceanográfico de Baleares, quien colaboró con Margalef en la publicación de la "Introducción al estudio del plancton marino" (1950). Extraordinaria la correspondencia entre Margalef y Colom (1947-1972). Tan rica en contenido científico y en un catalán espléndido y encantador. Temas como las "bestioles marines i d'aigua dolça" (28.11.1947), las ventajas de interpretar lo fósil a partir de circunstancias y organismos actuales (10.11.1949), la conveniencia de que Colom participe personalmente en aquellas reuniones de Barcelona con Font i Quer, Español, Zariquey, Bolós, Gasull y tantos otros conocidos naturalistas (19.12.1949), la importancia de los *Gammarus* y *Asellus* de las fuentes de Lluc (24.06.1950) o la *Jaera* de la Font de s'Olla de Sóller, que es especie pontocáspica que invade Europa (09.07.1950), con las *Bathynella* y *Parabathynella*, "fósiles vivientes", la primera común en Europa y la segunda sólo en Mallorca y Malasia (14.12.1950). 94 cartas de Margalef entre 1947 y 1972 y, por ahora, conservadas tan solo 15 de Colom, pero que, dadas las múltiples visitas a Sóller y las frecuentes alusiones que hace el micropaleontólogo mallorquín del ecólogo catalán en sus obras, la mutua influencia fue muy importante como intentamos demostrar en la "Introducción a la obra científica de G. Colom" que tenemos en prensa.

Margalef y los naturalistas de Baleares

A través del epistolario entre Margalef y Colom puedes seguir sus prospecciones hidrobiológicas que dieron pie a sus conocidas publicaciones sobre "Materiales para la hidrobiología de las islas de Ibiza" (1951), Menorca (1952) y Mallorca (1953) pero sobre todo hay una referencia que deja constancia de su interés por los Naturalistas de Baleares cuando él escribe a Colom: *"Molt estimat Sr. Colom: Dijous, si Deu vol, penso arribar a Palma per passar uns dies. No se si hi ha sessió de la Societat d'Història Natural, ja ho sabrà la Maria i ja ens veuríem allí (a la Societat), si no vindria dissabte al matí a Sóller"* (05.06.1951). Margalef acaba de regresar de Francia, donde en Banyuls ha

asistido a unas jornadas de biogeografía mediterránea y ha intervenido con un trabajo sobre los crustáceos de agua dulce de Baleares. De todo ello quiere hacer partícipe a la naciente *Societat d'Història Natural de Balears*, cuyos miembros, sobre todo los de más edad (Massutí, Colom, Garcias-Font, Crespí, etc.), habían sido a partir de 1926 entusiastas miembros de la *Institució Catalana d'Història Natural*, después tan obligada al ostracismo por el franquismo que hasta su Presidente, el Dr. José Ramón Bataller, profesor de Paleontología del Seminario Diocesano y, junto con el Prof. Bermudo Meléndez, primer Catedrático de Paleontología de la Universidad española, escribe a Colom el 27 de marzo de 1952 y lo hace en castellano obligado por las circunstancias: "Muy apreciado amigo: Por no sé que conducto voy recibiendo el Boletín de la RSEHN, sección de Baleares y como veo que se ha constituido ahora la nueva Sociedad y como la nuestra *(Institució Catalana d'Història Natural)* no funciona normalmente, tengo el gusto de inscribirme en esa y a cuyo fin envío una cantidad para saldar la cuota que se establezca y cuando se agote no tiene más que avisarme. Esto es sólo mutua correspondencia pues cuando no la había en esa, los socios se inscribían en la nuestra, que tenía carácter popular y para fomentar la afición a esa Ciencia en que mejor se ve la mano de Dios".

De las dificultades de Mossèn J.R. Bataller para reorganizar la Institució Catalana d'Història Natural, se hace eco su amigo Ramón Margalef cuando el 1 de junio de 1953 escribe a Colom: *"Estic satisfet de veure els intents dels naturalistes mallorquins d'establir damunt bases més àmplies la seva Societat. No dubto que tindran èxit, i els desitjo ben de cor, potser amb una secreta enveja, al veure que a Barcelona hem sigut incapaços de donar nova vida a la que fou Institució Catalana d'Història Natural"*. Y esto lo escribe Margalef, de vuelta del Canadá donde ha pasado 5 días comisionado por Industria Ballenera Española para explicar métodos y estadísticas pesqueras en un país a donde ha llegado a bordo de un pesquero y del que ha regresado en avión.

Margalef, motor y líder de un nuevo modo de hacer Ciencia

Son los años en que, según el Dr. F. Vives (2004), Margalef era el motor científico de aquel naciente Instituto de Biología Aplicada, presidido por el Dr. García del Cid dentro de la Universidad de Barcelona y financiado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, cuya creación por el nuevo Régimen data del 14 de abril de 1939. Todo esto explica que de las 386 publicaciones de Margalef, a partir de 1946 él se inclinara por dar a conocer sus trabajos en "Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada", después que a partir de 1943, lo hiciera en el "Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural", de la que la de Baleares era entonces una filial. Como también será a partir de 1955 cuando irá repartiendo sus publicaciones entre los Institutos de Biología Aplicada, el recién creado Instituto de Investigaciones Pesqueras y otras entidades nacionales y extranjeras que, como con G. Colom, se honraban en contar con la firma de tales científicos. Así con esta visión local y ecuménica de la Ciencia, Margalef el 25 de junio de 1956 escribe a Colom: *"Celebro que el seu llibre (Biogeografia de les Balears) vagi endavant... L'anada a Amèrica m'ha deixat molt satisfet. Eren solament 10 dies a Califòrnia, però en realitat hi he passat uns dos mesos, amb un itinerari força mes llarg: Trenton - Washington - San Diego - La Jolla - Los Angeles - San Francisco - Washington- New Haven - Woods Hole - Washington - Puerto Rico - Key West - Washington - New York - Trenton i Madrid. En aquest viatge he tingut ocasió de visitar molts instituts, conèixer força gent i progressar bastant. Per qüestions que un té entre mans, dos mesos de discussió amb especialistes fan progressar com un any de treball solitari. A diversos llocs em donaren records per vostè. (En Phleger qui va dir que vostè era el millor especialista en Foraminífers a Europa)... A La Jolla vaig presentar una comunicació sobre estructura del plàncton en el temps i en l'espai: mètodes experimentals i matemàtics per estudiar-la. A Los Angeles una altra sobre mecanisme d'aparició de l'aigua vermella en badies del NW d'Espanya; A la Universitat de Yale, on hi ha el laboratori de Geocronologia, una conferència*

sobre aquell treball del sediments de Vigo; A Puerto Rico vaig tenir ocasió de conèixer una sèrie de coses noves per a mi i meravelloses: els coralls, els manglars, el bosc tropical i també vaig estudiar plàncton i vaig establir lligams per ulterior col·laboració..... En conjunt Nordamèrica m'ha agradat. Un no si troba foraster, certament molt menys que a França i a altres països europeus".

Margalef realizó este periplo americano en 1954 y pasados unos meses en el Instituto de Investigaciones Pesqueras de Vigo donde, en su Ría, no sólo estudió la heterogeneidad horizontal del plancton, sino que observó unos nuevos Foraminíferos silíceos que viven en los sedimentos y que en el "Loeblich & Tappan (1988)" figuran como la *Siliconodosarina* Colom 1963 y que Margalef, en su periplo americano destacó como indicador de las condiciones prosapropélicas de unos sedimentos, donde diatomeas y bacterias le recordaban el origen anóxico de los hidrocarburos. Tema que Margalef expuso en la Universidad americana de Yale.

Una de las últimas publicaciones de Margalef es la conferencia que dio en la Universitat de les Illes Balears con motivo del Centenario del Nacimiento de Guillem Colom (Mateu 2003 coord.). "Un naturalista eminent que mira, admira i transcendeix la seva terra" es el título de la charla sobre Colom y que parece, sin pretenderlo, su autobiografía con su modo de hacer ciencia. Nada extraño ya que ambos fueron naturalistas natos, almas gemelas, obsesionados por la investigación científica. Y con un silencio elocuente, tan solo roto por la ironía del lenguaje, tan propio de sabios indiferentes ante el ruido de la mediocridad. Ros (1991) habla de Margalef como limnólogo, biólogo marino, ecólogo y naturalista. Y Vives (2004) recuerda a su maestro y amigo en sus años de estudiante y de investigador, a la vez que destaca su labor docente en la Universidad de Barcelona y deja constancia del papel humanista y moralizante del sabio ecólogo que teniendo en cuenta el aspecto negativo del hombre sobre la biosfera defiende que ésta es autoorganizable y en proceso de continua reconstrucción.

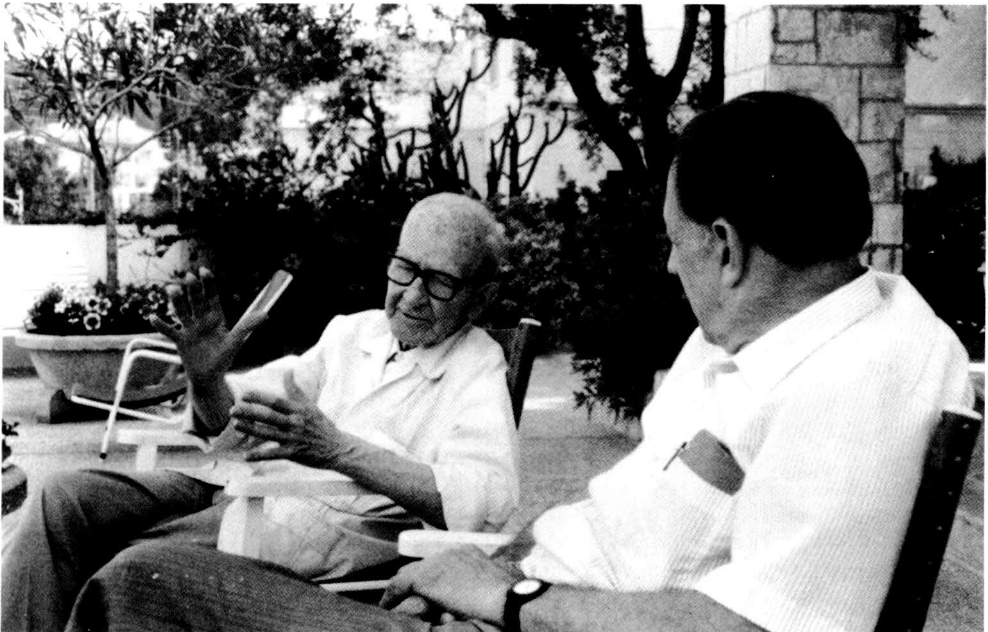
Ciencia transdisciplinar de Margalef

El Prof. Joandomènec Ros (1991) nos habla de la transdisciplinariedad de la producción margalefiana. Más allá de los reductos de la especialidad, a Margalef le interesa la integración de conocimientos y la búsqueda de información que le lleven a formar cuerpos doctrinales de nuevo cuño. Y para ello es preciso una buena base taxonómica y un correcto abecedario biológico, que le permitan resolver los problemas ecológicos y biogeográficos "*A mi m'interessen les flores i faunes del passat -escribía a Colom en 1947- per reconstruir les comunitats biòtiques amb les seves particularitats referents a parasitisme, alimentació, etc.*". Por esto seguía con fruición las publicaciones micropaleontológicas que tanto le ayudaban a eliminar fronteras entro lo fósil y lo viviente con el ensamblaje de la evolución biológica y de la sucesión ecológica. De ahí su interés hasta conseguir de Colom "Los Foraminíferos Ibéricos" (1947), clave sistemática para biólogos y geólogos de las universidades latinoamericanas y españolas. Siempre con aquella ilusión y renovado interés en dirigir tesis y trabajos que, por ejemplo, llevaran a explicar los procesos de afloramiento marino en las moronitas burdigalienses, la paleoecología lacustre de los lignitos de Mallorca o la biogeografía balear con la evolución de su flora y de su fauna, teniendo en cuenta la paleoceanografía y la "crisis de salinidad" finimiocénica y el glacioeustatismo cuaternario. Simbiosis margalefocolomiana, con una doctrina pionera, que rezuma en las publicaciones y cartas de unos sabios que conducen al ecólogo Margalef a estudiar la geología de las diatomitas de Hellín (Albacete) y al micropaleontólogo Colom a descifrar la producción cíclica y anual de las varvas diatomíferas de los ecosistemas ludienses y lacustres de los lignitos de Mallorca. Y todo esto lo documentamos en la "Introducción a la Obra Científica de G. Colom" sobre la que están trabajando varias universidades españolas.

Cómo recuerdo aquellos años de becario del Instituto de Biología Aplicada (1963-1966) en los que, preparando la tesis doctoral en Barcelona con el Dr. Enrique Gadea, allá en el Instituto de

Investigaciones Pesqueras de la Barceloneta, el Dr. Margalef me orientaba en el cultivo de Foraminíferos y el planctólogo F. Vives de Manacor me ayudaba a mantener estables los parámetros ecológicos de unos foraminíferos alimentados con el "Erdschreiber" de Foyn (1934), mezcla de diatomeas y cianofíceas, evitando con un antibiótico (cloranfenicol) la invasión de bacterias. Tiempos aquellos en que Margalef estaba al corriente de cuanto hacían los naturalistas mallorquines a través del *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears* y sobre todo por la cantidad y contenido científico del intercambio epistolar y de libros y revistas con Guillem Colom. Así el 8 de junio de 1965 escribe a su amigo de Sóller: *"Voldria que vostè s'encarregàs d'una ponència que es diria: "Aportaciones de la biología litoral a la interpretación de sedimentos antiguos"*. Aquí podría tratar de la información ecológica que proporcionan los foraminíferos y como se relacionan con la ecología actual". Todo esto con motivo de aquel simposio sobre biología litoral celebrado en Tarragona entre el 12 y el 17 de abril de 1966. De vuelta de Tarragona y a su paso por Barcelona, acompañando a Colom, todavía recuerdo su conferencia en la "*Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona*" en cuya sede de las Ramblas no faltó ningún naturalista ni profesor universitario que, como Margalef, leían cuanto publicaba el sabio mallorquín. *"Em sembla molt interessant i precisament molt oportuna la discussió entre el paral·lelisme entre la interpretació ecològica actual i la paleoecologia"*, le escribía Margalef el 25 de enero de aquel año en que Colom dió sus conferencias científicas tanto en Tarragona como en Barcelona.

Margalef, como atestigua el Dr. F. Vives (2004), fue el motor, y yo diría el *"build-over"*, que abrió camino tanto en el Instituto de Biología Aplicada y en el de Investigaciones Pesqueras como en la Universitat de Barcelona. Detrás de él, aprendías métodos de trabajo, nuevos temas de investigación, horizontes de ciencia y laboriosidad, siempre con la ironía del lenguaje humilde del sabio y la profundidad de sus publicaciones, creador a nivel mundial, de una nueva escuela ecológico-matemática y oceanográfica, que le hicieron el científico español más conocido en el extranjero, a pesar de que, por tres veces consecutivas, después le negaran el merecidísimo "Premio Príncipe de Asturias" o por culpa de todos y sin mérito de nadie, tanto se pospusiera el título de "Doctor Honoris Causa de la UIB". Sin



que todo ello mengüe la trascendencia del magisterio margalefiano que a través de sus alumnos, se extiende desde Barcelona hasta el Canadá y Sidney (Australia).

Entre los manuscritos y cartas que guardo del Profesor Margalef está el *"Programa de estudio de la zona de afloramiento del NW de África, a bordo del Cornide de Saavedra"* (15 de agosto a 28 de septiembre de 1971). Conseguida la autorización del IEO, Margalef me incluyó en el grupo de bentos y sedimentos marinos ya que los Foraminíferos y los otros organismos, en el proyecto de Margalef, ayudarían a delimitar las áreas de afloramiento, interpretar la heterogeneidad local y relacionarlo todo con la topografía de fondo. Consideraba Margalef las biofacies sedimentarias, actuales y fósiles, como archivo para la historia oceanográfica de estas zonas de gran productividad marina y de mayor interés pesquero. Para ello lideraba equipos interdisciplinares, con autoridad científica y moral para ello. Así en esta Campaña llamada en un principio Sahara II había físicos y químicos (Fraga, Seoane, Anderson, etc.), fitoplanctólogos (Margalef, Estrada, Sarguella, Packard y Barber), bacteriólogos (Castellví, Vallespinós, etc.), registro y computación (Julià, Kelley, Estrada y Martínez), bentos y sedimentos (Miró, Camp y Mateu) y animales pelágicos (Vives, Ros, Domingo y Rucabado). Pero aquí lo que interesa destacar del liderazgo científico de Margalef no es sólo el entusiasmo del personal investigador y la precisión del instrumental científico (salinómetros, termómetros, cromatógrafos, mangas de plancton, tecnicones, dragas, microscopios, autoclaves, etc.), sino aquellos seminarios o reuniones diarias en la biblioteca del barco donde se exponían y debatían los resultados obtenidos, con los problemas más interesantes y la ruta de trabajo para los días inmediatos. ¡Qué capacidad de trabajo la de Margalef en aquellas campañas! Universidad flotante y cuna mecida en el océano, donde nació una nueva oceanografía, que integró la biología, la geología y la paleoecología. Con la particularidad que el estro de Margalef, catalán de nacimiento y mallorquín de adopción, también se reflejaba, con su magisterio y entusiasmo, en aquellos naturalistas de Baleares (Colom, Cuerda, Gasull, Bauzá, Muntaner, etc.) que tanto trabajaban allá, en la prehistoria de la UIB. Otro gallo cantara y otro devenir habría sido posible, cuando el lenguaje irónico de la gente inteligente, a veces, es lo poco que queda del "mucho ruido y la poca ciencia" ("*molt soroll i poca ciència*" de Margalef) de una sociedad balear que, en lo político y en lo cultural, acaso se merecía algo mejor.

Margalef y la Universidad

"Cal un canvi de mentalitat més que d'estructures... manca esperit o hi sobra lletra... durant molt anys la Universitat ha ofert certa possibilitat de vagància... estimular seminaris, reunions i plans d'estudi interdisciplinaris... dins un clima estimulant i acollidor, propici al diàleg". Esto es lo que quería el sabio Margalef para la Universidad española. Estímulos recogidos en su "*Meditació sobre la recerca a la Universitat*" (1981), donde más que excusarse en la deficiencia de medios, como hacen muchos apoltronados en el sistema, sus ideas avivan la curiosidad y el ingenio creadores, fruto de su magisterio inter y transdisciplinar, que es más fácil de implantar en universidades no masificadas como la UIB. Esto, si los indígenas dejan de interfagocitarse y si los que llegan, como Margalef, procuran enriquecer el acervo cultural del país. Y mucho mejor si los políticos y los poderes mediáticos dejan de manipular la ciencia y la cultura, so pena de convertirlas en meros sucedáneos y lavaconciencias de una sociedad que no llega a entender que la Universidad no ha de ser simple fábrica de títulos académicos, sino crisol del pensamiento filosófico, conciencia crítica de la sociedad y motor de innovación y ciencia, a la manera que hicieron Margalef y Colom y cuantos, con su ejemplo, no quieren meterse en el furgón de cola, donde tantos presumimos de aquello que carecemos.

La obra margalefiana es extensísima y multidisciplinar. 386 publicaciones entre las cuales hay la Ecología (1974), la Limnología (1983), la Teoría de los sistemas ecológicos (1991), la Biosfera (1980, 1989, 1997), etc. que le han convertido en el maestro más citado de la ecología moderna, a nivel mun-

dial. Y aunque no sea cierto que "el artista nace y el sabio se hace", la vida científica de Margalef fue la imbricación de unos largos ciclos de trabajo y estudio que, sobre todo terminado el servicio militar en 1943, empieza por la hidrobiología con 96 publicaciones, la oceanografía con 126 trabajos sobre todo entre 1953 y 1982, la ecología con 130 publicaciones, cultivada sobre todo entre 1960 y 1991, la Limnología, tan imbricada en la Hidrobiología y que Margalef como tal cultivó sobre todo entre 1973 y 1988, con el célebre tratado de Limnología (1983). Margalef siempre tuvo interés por la biogeografía y por la micropaleontología. Sus cartas a Colom desde 1947 están animando al geólogo de Sóller a que haga más biología de la paleontología, es decir que con los microfósiles le ayude a resolver problemas paleoecológicos. El mismo estudia y publica la micropaleontología de los sedimentos miocénicos y lacustres de Hellín (1953), los microfósiles del lago miocénico de la Cerdaña como indicadores ecológicos (1957), la paleoecología postglacial de la Ría de Vigo (1956) y otras notas sobre dicha especialidad de los microfósiles, aplicados a la geología y a la biología.

Margalef, con su inteligencia privilegiada, fue un sabio transdisciplinar y globalizante haciendo que sus vastos conocimientos de taxonomía del fito y zooplancton marinos y de los microorganismos de las aguas continentales, le facilitarán la comprensión de la evolución de los ecosistemas a través de los tiempos geológicos. Y así como su gran tratado de Ecología (1974) es la cosecha pedagógica de una siembra personal de años en provecho de la juventud universitaria, así también la Limnología (1983) y la Hidrobiología, especialidades que según Margalef en carta a Colom, de 28 de noviembre de 1947: *"Em plau molt iniciar (amb vostè) unes relacions personals m'ha semblat que dintre la biologia de l'aigua dolça s'hi tanquen problemes més abordables, d'interès de biologia general i prefereixo dedicar tot el meu esforç a aquest tema i doncs no tenim a la Península Ibèrica ni tant sols la base taxonòmica més elemental, de manera, que és doble la feina que cal fer, la sistemàtica i darrera els problemes ecològics i biogeogràfics que m'interessen especialment, tampoc cregui que em desplau la paleontologia..."*.



Margalef, como su amigo Colom, saben que en sus respectivos campos, la ecología y la micropaleontología, en nuestro país andan todavía en pañales, con la sistemática casi por hacer y ausencia de centros de datos y colecciones de consulta y manuales al alcance de quienes quieran iniciarse en la materia. Terminado su servicio militar en Mallorca (1943), sin olvidar los sangrientos episodios de la Batalla del Ebro de la Guerra Civil (1936-1939), Margalef sigue vinculado a la Isla no sólo por formar una nueva familia en mayo de 1954 con la mallorquina Maria Mir, sino también por los estudios hidrobiológicos que publica sobre las Islas: Eivissa (1951), Menorca (1952) y Mallorca (1953). La bioespeleología de su juventud, con su amigo Lluís Gasull, allá en la asociación espeleológica de su barrio de Gràcia, le lleva después a las cuevas de s'Olla de Sóller y a las de Génova (Mallorca), donde en una encuentra la *Jaera balearica* n. sp. y en la otra la *Parabathinella* sp., crustáceo sincárido, "fósil viviente" que le recuerda formas paleozoicas. Y esta imbricación de especialidades que llenan sucesivamente la obra de Margalef que va de la bioespeleología, a la hidrobiología y de ésta a la oceanografía y a la ecología, tanto continental como marina, que hacen de su vida un periplo por la biología hidrológica y endogeica antes de iniciar su gran singladura oceanográfica e intercontinental que en su madurez científica y geróntica le permiten la comprensión de aquella biosfera (1980, 1989, 1997), con su imperio humano (1981) y el estromatogel del cemento y de la sobreexplotación. Precisamente en el 2003 y cuando rehuye publicar cosa alguna, todavía en su conferencia del Centenario del nacimiento de Guillem Colom nos dice que *"Els estromatogels" de la Colònia de San Jordi són subjecte d'observacions instructives i sobre la conservació dels quals sembla que comencen a preocupar-se les persones interessades en la vida de l'illa i els seus miracles... "dentro de una nueva sociedad que "posa més atenció a la superficialitat atractiva i a la propaganda cridanera que al bessó o a l'essència de les coses""*. (In: Mateu, edit. 2003).

Margalef, no fue sólo pionero en Europa de la hidrobiología, de la limnología y de la ecología marina y continental, dejándonos una producción bibliográfica que por su contenido y extensión, le convierten en el científico más internacional que ha tenido nuestro país (Ros & Prat 1992), sino que fue considerado por el Jurado internacional del "Ecology Institute Prize" de 1995 como el más prominente ecólogo marino nacido en España. Eminente en el estudio de algas unicelulares, desarrollando el paradigma de la organización fitoplanctónica, cuando estos microorganismos sólo eran considerados como pobladores desestructurados en suspensión en el medio marino. Pionero en al análisis estadístico multidimensional en el más amplio estudio del plancton marino. Sus contribuciones en la estructuración de la ecología teórica le granjearon tal prestigio internacional que le han convertido en uno de los ecólogos contemporáneos más cotizados y citados" (Kinne 1977).

Margalef, ejemplo para fomentar la ciencia y la cultura balear

Con el sabio y amigo Ramón Margalef, pocos días antes de su muerte, todavía mantuvimos por teléfono alguna comunicación con el interés de que prologara la obra sobre Guillem Colom. Y en el verano del 2003 le visitamos en la Colònia de Sant Jordi, en compañía del Profesor Francesc Vives y de su esposa Francisca, del farmacéutico y antiguo presidente de l'Obra Cultural Balear Climent Garau y del joven profesor de Ecología de la UIB, Antoni Martínez. Aquella foto acaso sea la última que Ramón y María se hicieron en Mallorca, tan vinculada a sus vidas y en compañía de unos amigos que le teníamos como punto de referencia como persona y como maestro de investigadores. En las antípodas de la ciencia oficial, curriculante y burocrática, Margalef se escurría entre tanto disfraz fotogénico de la seudocultura. Todavía recuerdo aquel homenaje en el Palau de la Generalitat al entomólogo F. Español, en que asistía Margalef y que con un "no m'emboliquis amb això" pasaba de dudosas proposiciones, más políticas que científicas. Ojalá los gobernantes de nuestro Archipiélago, ante tanto especulador de terrenos y devorador de especies, tuvieran más en cuenta las enseñanzas del Prof. Ramón Margalef, uno de los sabios más conspicuos del siglo XX.



La oceanografía, la paleobiología y la ecología margalefianas andan por otra órbita y no se improvisan en tertulias televisivas ni en discusiones mediáticas, donde, a veces, el que más grita es el que menos sabe y el que dirige el contertulio presume de entender de citología, de economía y hasta de cambio climático. El sabio Margalef callaba y sonreía irónicamente ante quienes hacen del ecologismo una falsa ecología, muchas veces tan distinta de la información que subyace en la lenta organización de los ecosistemas. Es el acoplamiento asimétrico entre la sucesión ecológica y la evolución biológica que a través de la estratigrafía nos conduce a comprender la historia y el devenir de la Biosfera. Con sus discontinuidades y cambios lentos, más o menos rápidos y catastróficos cuya expresión matemática consiguió Margalef, destacando, por ejemplo que la evolución del clima a través del tiempo, los cambios ecológicos, la extinción de especies y tantos procesos geobiológicos, no son lineales, sino el entramado de conexiones causales que generan infinidad de posibilidades. Y todo esto desde aquel Big-Bang único y de intensidad máxima en el origen de la Biosfera hasta el Tic-Tac del reloj cotidiano de la vida. Proceso que hay que contemplar desde la atalaya de los tiempos paleontológicos y compararlos con los efectos antropológicos. Lástima que en esta cotidianidad insular se noten tan poco los frutos margalefianos de la "*Meditació sobre la recerca*" de 1991. Cuando de la Universidad española exige: menos estructuras y un cambio de mentalidades, estimulando seminarios propicios al diálogo y al intercambio interdisciplinar de proyectos e ideas que motiven a profesores y alumnos a un rendimiento local y a la proyección internacional de la Ciencia. En manos todo de gente competente y poco dada a la juerga feriante de quienes creen que las instituciones nacidas de la fecundidad de los sabios pueden rejuvenecerse con las meras etiquetas políticas de los gobernantes de turno. Y esto viene a cuento para recordar aquel apoyo del profesor Margalef en el *International Symposium on Concept and Method in Paleontology* (Barcelona, 1981) donde 70 científicos de 12 países firmaron un documento de reconocimiento a la obra científica de Guillem Colom y de su posible continuidad en el *Institut d'Estudis Balearics* (Mateu 1997).

El reciente tsunami de Indonesia ha dejado trastornado a medio mundo civilizado que había exportado allí su progreso turístico y urbanístico y no contó con el "sexto sentido" de los animales.

Predictores de eventos y catástrofes ni un elefante, ni una mosca, fueron atrapados por la gigantesca transgresión marina que barrió construcciones hoteleras, y dejó en el barro vidas e ilusiones de miles de personas. La historia de la vida en la tierra, está llena de eventos catastróficos y la ciclicidad de las crisis biológicas, la alternancia de períodos fríos (Icehouse) y cálidos (Greenhouse), pueden predecirse y entenderse mirando al cielo con sus parámetros orbitales o penetrando en la tierra con la subducción de sus placas. Toda la vida de Margalef estuvo dedicada a estructurar un cuerpo de doctrina con que integrar las causas endógenas de los cambios cíclicos y eventos catastróficos de la Biosfera, preguntando al geólogo y al micropaleontólogo cuanta información paleobiológica y geocronológica podían proporcionarle. Él descubrió que los grandes afloramientos marinos que devuelven el CO_2 a la atmósfera y oxigenan las capas profundas, restablecen la vida oceánica después de las grandes catástrofes y que desaparecidos los dinosaurios, queda el mundo del fito y zooplancton margalefianos, cuyos ciclotemas o niveles orgánicos de los sondeos nos permiten ver que el clima del planeta tuvo su regulación hidráulica del océano, con su asimetría hemisférica entre continentes y océanos unidos por la correa transmisora alimentada por el centro termohalinizador noratlántico y ensamblado por la producción biológica y cíclica de las grandes áreas de afloramiento en las verticales de plataforma-talud de la vertiente occidental de los continentes. Y Margalef fue el primer oceanógrafo español y uno de los pioneros del mundo en estudiar la fertilidad aflorante de los mares y su relación con la hidrodinámica y los parámetros ecológicos sobre todo en el Mediterráneo y en el Atlántico.

El "*Deus ex maquina*" del meteorito catético, acaso sea una respuesta hábil para los que miran al cielo, pero los progresos oceanográficos de Margalef, sobre todo a partir, de aquellas campañas de los 70 en el Atlántico-noroesteafricano, abren una nueva visión de la Ciencia, donde aquel joven hidrobiólogo y bioespeleólogo llegado a la madurez de su vida cultivó una nueva oceanografía de trascendencia internacional. Así, camino de su senescente exuberancia científica quiso integrar las múltiples causas endógenas y exógenas del planeta, llegando a una comprensión equilibrada de la Geosfera y de la Biosfera y precisamente en esta civilización devoradora de especies, donde muchos hablan de la biodiversidad y son tan pocos los que se dedican a la taxonomía y a la sistemática margalefianas. Con sus diatomeas, radiolarios, ciliados, foraminíferos, copépodos y tantos otros microorganismos, actuales y fósiles, que son el abecedario biológico con que Margalef fue capaz de construir el gran legado científico en los campos de la ecología y de la oceanografía. Obra extraordinaria de un catalán vinculado a Mallorca y gran amigo de los naturalistas isleños.



Creyente y practicante, Ramón Margalef predijo su muerte a la esposa: "*Maria ja mos trobarem allà dalt*" y así fue: Ramón el 23 y Maria el 30 de mayo del 2004, ambos dejaron el ecosistema terrestre, del que Margalef decía "*Si Dios nos ha puesto en la tierra tenemos derecho a manejarla, pero con un poco de juicio*".

En la Navidad de 1973 le felicité con una foto en que él aparece sonriente con aquel grupo de investigadores de la Campaña Atlor o Sahara II por el Atlántico-noroesteafricano. Maria, su esposa, quiso que la dedicatoria y la foto figuraran en la biografía escrita por P. Bonnín y prologada por el President Jordi Pujol: "*Al bon amic Dr. Margalef: Aquesta rialla es molt significativa d'un aflorament d'inquietud científica i humana*". Este fué el sabio Ramón Margalef para sus discípulos, amigos y colegas: un pozo de ciencia y un crisol de trabajo y de humildad,

pero siempre con la sonrisa irónica de la gente inteligente. Siendo como era uno de los hombres que más han influido en el progreso de la Ciencia del siglo XX, como han demostrado el CIEMS o comisión internacional para el estudio del Mediterráneo en el homenaje durante el Forum de Barcelona y el memorial organizado por colegas y antiguos alumnos tanto de las Universidades como de las Instituciones de la Ciudad Condal.

Guillem Mateu
Laboratori de Micropaleontologia. Edifici Guillem Colom UIB

Bibliografía

Agustí, J. 1996. *La lógica de las extinciones.* Tusquets edit.

Bonnín, P. 1994. *Ramon Margalef figura senyera en el mon de les Ciències Naturals.* Fundació Catalana per la Recerca. 184 pp. En esta obra figuran los títulos académicos y distinciones como también las 386 libros y publicaciones del Doctor Margalef, con las 36 tesis doctorales dirigidas por él.

Colom, G. 1974. Foraminíferos Ibéricos. *Investigación Pesquera del Consejo Superior de Investigaciones Científicas,* Tomo 38 (1): 1-245 pp + 69 láms. originales.

Kine O. (edit.) 1997. *Ramón Margalef: Recipient of the Ecology Institute Prize 1995 in Marine Ecology.* A Laudatio. Excellence in Ecology N. 10. Our Biosphere.

Margalef, R. 1981. *Meditació sobre la recerca a la Universitat.* Publ. Univ. Barcelona, pp. 41-63.

Margalef, R. 1997. *Our Biosphere.* Excellence in Ecology N. 10. Oldendorf/Lube. 175 págs.

Mateu, G. 1997. L'Institut d'Estudis Baleàrics i el seu origen a l'antiga Diputació Provincial. *Estudis Baleàrics,* 56: 39-48.

Mateu, G. (edit.) 2003. *Guillem Colom Casasnovas, Naturalista i Geòleg: pioner i mestre de la micropaleontologia espanyola.* Publ. Univ. Illes Balears. 118 pp.

Ros, J.D. 1991. Ramón Margalef, Limnologist, marine biologist, ecologist, naturalist. In: J.D. Ros & N. Prat edits. 1991. Homage to Ramón Margalef. *Oecologia aquatica,* 10: 413-423.

Vives, F. 2004. A la memoria de mi amigo y maestro Ramón Margalef. *Graellsia* 60(1): 135-139.